HANSENÍASE EM FOCO
UMA REVISÃO

Lílian Natália Ferreira de Lima

Editora Poisson

Lílian Natália Ferreira de Lima

Hanseníase em Foco
Uma revisão

1ª Edição

Belo Horizonte

Editora Poisson

2023

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial
Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
MSc. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
Msc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L732 LIMA, Lílian Natália Ferreira de

Hanseníase em Foco: Uma revisão/ Lílian Natália Ferreira de Lima - Belo Horizonte - MG: Poisson, 2023

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-305-8
DOI: 10.36229/978-65-5866-305-8

Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1.Saúde 2.Medicina 3. Enfermagem I. LIMA, Lílian Natália Ferreira de II. Título

CDD-610

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

Autora

Lílian Natália Ferreira de Lima

Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e parasitários na Universidade estadual do Pará (UFPA) Mestre em Ensino de Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais na Faculdade de Geociências da Universidade Federal do Pará(UFPA). Especialista em docência do ensino Superior pela Faculdade João Calvino(FJC). Especialista em Diversidade de Gênero na Escola pela Universidade Federal do Tocantins(UFT). Graduada em Ciências Naturais-Biologia pela Universidade Estadual do Pará (UEPA). Professora na Universidade Estadual do Tocantins. Revisora da Revista Acervo Saúde. Líder do grupo de pesquisa Doenças infecciosas e Negligenciadas (DIN/UNITINS). Vice-coordenadora do Comitê de ética e pesquisa da Unitins(CEP).

Prefácio

A obra que você tem em mãos é um mergulho no universo da hanseníase, uma doença que, ao longo da história, tem suscitado desafios médicos, sociais e humanitários. Este livro é uma compilação abrangente de conhecimentos sobre a hanseníase, dividido em seis capítulos que abordam distintos aspectos da doença.

No primeiro capítulo, "O que é Hanseníase," oferecemos uma introdução essencial para compreender a natureza dessa enfermidade. Aqui, foi explorado os fundamentos, históricos e conceituais, proporcionando uma base para os leitores iniciantes e especialistas.

No capítulo seguinte, "Epidemiologia da Hanseníase," examinou-se a disseminação e a prevalência da doença em diferentes regiões do mundo. A compreensão da epidemiologia é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de controle e prevenção.

O terceiro capítulo, "Transmissão," mergulha nos modos de propagação da hanseníase, destacando as condições que favorecem a transmissão da bactéria responsável pela doença. Essa análise é crucial para orientar medidas preventivas.

No capítulo subsequente, "Características Clínicas da Hanseníase," adentramos os sintomas e manifestações clínicas que caracterizam essa condição. Compreender as diferentes formas clínicas da doença é essencial para um diagnóstico preciso e um tratamento efetivo.

O quinto capítulo, "Diagnóstico," explora as técnicas e métodos empregados para identificar a hanseníase. Foi discutido as abordagens clínicas, laboratoriais e epidemiológicas que auxiliam os profissionais de saúde no diagnóstico precoce e preciso da doença.

No sexto capítulo, "Tratamento," foi abordado as estratégias terapêuticas disponíveis para o manejo da hanseníase. Discutiu-se protocolos de tratamento, medicamentos utilizados e a importância da adesão do paciente para a eficácia do tratamento.

Ao reunir esses seis capítulos, buscou oferecer uma visão holística da hanseníase, desde suas bases conceituais até os desafios práticos enfrentados por pacientes, profissionais de saúde e pesquisadores. Esperamos que este livro sirva como uma fonte valiosa de conhecimento e compreensão, contribuindo para a disseminação de informações precisas e para a luta contínua contra a hanseníase em todo o mundo.

SUMÁRIO

Capítulo 1: O que é Hanseníase 07

Capítulo 2: Epidemiologia da Hanseniase 11

Capítulo 3: Transmissão 16

Capítulo 4: Caracteristicas Clinicas da Hanseníase 19

Capítulo 5: Diagnóstico 29

Capítulo 6: Tratamento 35

Capítulo 1

O que é Hanseníase

1. HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, transmissível e de caráter crônico que tem como agente etiológico *Mycobacterium leprae (M. leprae),* uma bactéria intracelular obrigatória quepossui alta infectividade e baixa patogenicidade (FARIAS et al., 2020) e atinge pessoas de qualquer sexo ou faixa etária, podendo apresentar evolução lenta e progressiva. Assim, tal patologia é negligenciada e estar associada à pobreza e ao acesso precário à moradia, alimentação, cuidados de saúde e educação, visto que embora curável, ainda permanece endêmica em várias regiões do mundo,principalmente na Índia, Brasil e Indonésia, uma vez que no Brasil ainda é considerada um importantedesafio em saúde pública (BRASIL, 2021b; MOREIRA et al., 2022).

O modo de transmissão ocorre de forma direta quando uma pessoa com a patologia não taradae portadora ativa do bacilo de Hansen, na qual elimina a bactéria pelas vias aéreas superiores (LIMAFILHO et al., 2021).

As manifestações clínicas da doença dependem da imunogenicidade do bacilo edo sistema imunológico do hospedeiro, pois pode ser manifestando com lesões na pele e comprometimento dos nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés, com potencial paraprovocar deformidades e incapacidades quando não tratada ou tratada tardiamente (BERNARDES etal., 2021; BRANCO et al., 2021; NOVATO et al., 2019). Quando a hanseníase acomete a população idosa traz como consequência a incapacidade físicaque já é alterada por conta da mudança fisiológica do envelhecimento, pois transcorre um adoecimento com mais impacto, visto que o bacilo de Hanse possui vertente impactantes que causa um comprometimento na dinâmica da vida do indivíduo e esse grupo apresenta quadros mais grave da doença (SILVA et al., 2018). Dessa maneira, o diagnóstico é feito pela avaliação clínica, por meio de uma anamnese e exame dermatoneurológico detalhada onde avaliam-se os sinais clínicos da doença e os possíveis vínculos epidemiológicos, e além disso, também realiza exame laboratoriais, com a baciloscopia da pele e o histopatológico (ESPÍNDOLA et al., 2020; LIMA FILHO et al., 2021).

O tratamento é ofertado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e é conhecido como poliquimioterapia única (PQT-U),pois tem como objetivo a cura, a eliminação da fonte de infecção e com isso obter o interrompimento da cadeia de transmissão, sendo uma estratégia para o controle da doença (ESPÍNDOLA et al., 2020;TAVARES, 2021).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) evidenciou no Brasil 155.359 casos novos de hanseníase entre os anos de 2016 a 2020, que ainda persiste como problema de saúde pública. Sendoassim, entre os anos de 2011 a 2020, foram diagnosticados 284.723 casos novos de hanseníase, vistoque a taxa de detecção geral de casos novos, nesse período, apresentou uma redução de 51,9%, passando de 17,65 em 2011 para 8,49 casos por 100.000 habitantes em 2020. Nesse aspecto, o parâmetro de endemicidade do país mudou de alto para médio, uma vez que todas as regiões apresentaram redução na taxa de detecção geral de casos novos de hanseníase entre 2011 a 2020 (BRASIL, 2022). No ano de 2019 o estado do Tocantins ocupou a segunda posição com a incidência de 96,44 por 100 mil habitantes e em 2020 ainda ocupava a segunda posição com 53,95 casos novos por 100.000 habitantes, e por conta disso, o Tocantins é uma região endêmica do *M. Leprae* (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2022). Portanto, é de suma importância obter conhecimento e compreensão dos possíveis determinantes e condicionantes da doença na região, para agregar às ações de prevenção e controle da hanseníase, tendo em vista o conhecimento de sua hiperendemicidade, pois o presente estudo temcomo objetivo geral identificar o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase na população idosa no município de Augustinópolis, estado do Tocantins, no período de 2010 a 2020 e os objetivos específicos são: verificar a prevalência da hanseníase nos idosos no município de Augustinópolis; descrever o perfil sociodemográfico da ocorrência de hanseníase nos idosos e avaliar a forma clínicada hanseníase em idosos, para que assim, possa melhorar o planejamento das ações e da condução dotratamento dos casos diagnosticados, além de adequar planos de cuidado para os idoso com sequelas

2. HISTÓRIA DA HANSENÍASE

A hanseníase é uma das mais antigas doenças que se tem descrição a acometer o ser humano,e além disso, tal patologia se tem notícia desde a mais remota antiguidade, pois era conhecida há cerca de 3 a 4 mil anos na Índia, na China e no Japão (MARCIEL; FERREIRA, 2014). Sendo assim,foram encontrados relatos da patologia na África e na Ásia, por meio de textos pré-históricos em papiros Egípcios da época do faraó Ramsés II, desde 4300 anos a.C., e outros documentos sagrados como os hinos sânscritos do Atharva Veda e a Bíblia Sagrada, pois fazia referências a uma doença conhecida como "lepra", com

descrições de sintomas clínicos semelhantes como perda de sensibilidade, aparecimento de manchas vermelhas, ulceração e deslocamento das articulações (OLIVEIRA, 2020).

Nesse sentido, alguns pesquisadores descrevem que o local do surgimento da hanseníaseoriginou na África e outros afirmam que surgiu na Ásia como berço da doença e se espalhou com assucessivas migrações humanas, alcançando outros territórios (EIDT, 2004; MARCIEL; FERREIRA,2014; NOVAIS, 2020). Dessa forma, de acordo com o estudo de Germano (2022) afirma que a doença teve surgimento na África Oriental, em contrapartida o estudo de Moraes (2021) mostra que ahanseníase obteve seus primeiros registros em 600 a.C. na China e em discordância o estudo deOliveira (2020) apresentou a hipótese que o surgimento da doença ocorreu no subcontinente indiano.A hanseníase se espalhou acompanhando as rotas migratórias humanas e de comércio para a Europa após o século IV d.C, e tal patologia ainda não era considerada um sério problema de saúdepública até a idade média (MORAES, 2021; OLIVEIRA, 2020). A entrada da doença na Europa sedeu através das tropas de Alexandre o Grande, pois a doença teve elevação de casos nos países europeus por influência de doentes de hanseníase durante as Cruzadas (NOVAIS, 2020).

Portanto em relação a chegada e a disseminação da hanseníase na américa, acreditam-se que ocorreu no século XVI e XVII com a chegada dos colonizadores, iniciando por Colombo, visto que até anteriormente não havia relato da doença nas tribos indígenas no Novo Mundo, e além disso, na América do Sul a possível chegada da patologia aconteceu com os colonizadores espanhóis e portugueses, visto que os primeiros doentes observados foram na Colômbia e também existiam outrospaíses da América do Sul que apresentam casos de hanseníase como Argentina, Colômbia, Paraguai e Suriname (MOARES, 2021).

O estudo de Germano (2022), Novais (2020) e Oliveira (2020) afirmam que a chegada da hanseníase na América deu-se a partir do século XVI, durante o período de colonização espanhola e portuguesa, desencadeada principalmente pelo tráfico de escravos e peloprocesso de imigração da população europeia para o novo continente, pois, retratam um período em que o continente apresentou uma nova área endêmica mundial.

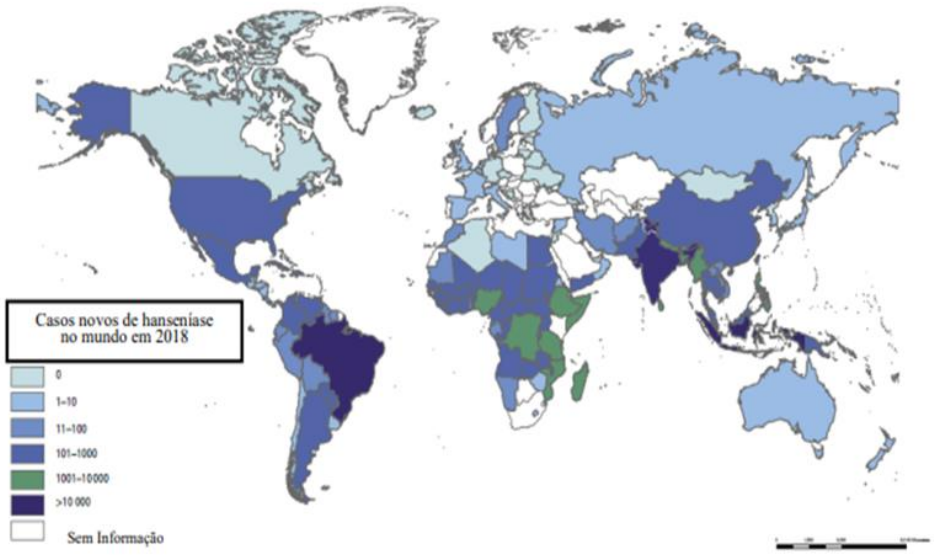
Capítulo 2

Epidemiologia da Hanseniase

1. HANSENÍASE NO MUNDO

A hanseníase persiste como uma doença de grande desafio diagnóstico e um sério problema para os programas de saúde pública nos países em desenvolvimento como o Brasil. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência da hanseníase registrada no final de 2018 foi de 184.212 casos (0,24 casos por 10.000 habitantes), com 208.619 casos novos (2,74 casos novos por 100.000 habitantes) reportados por 159 países, dos quais 96% foram notificados em 23 países, incluindo o Brasil (Figura 1). Do total de casos novos, 16.013 (7,7%) eram crianças e adolescentes menores de 15 anos e 11.323 (5,4%) foram diagnosticados tardiamente, com Grau 2 de incapacidades (WHO, 2019).

Figura 1. Distribuição geográfica de casos novos de hanseníase no mundo em 2018**.**

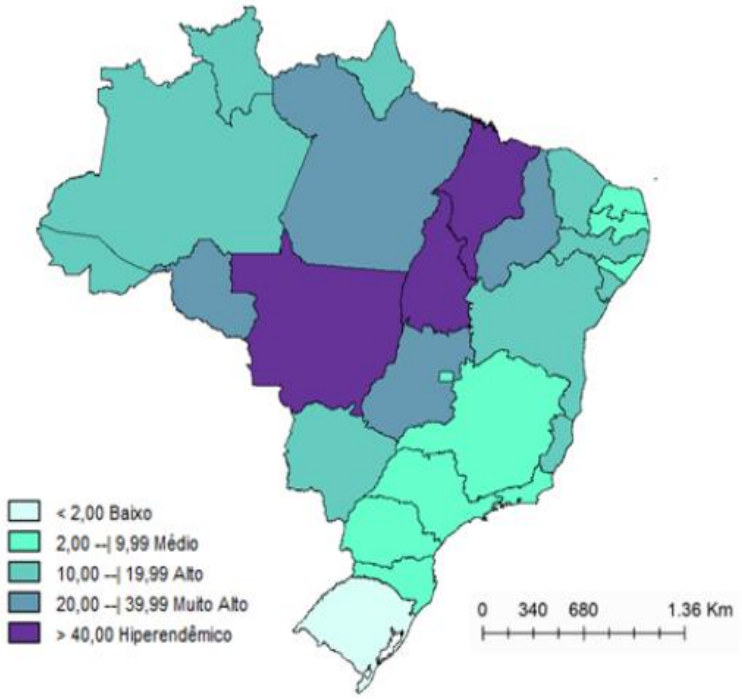


Fonte: Adaptado do Relatório Epidemiológico da Organização Mundial da Saúde sobre hanseníase (WHO, 2019).

Nesse mesmo ano, foram registrados 28.660 casos novos no Brasil, representando uma taxa de detecção de 13,70 casos novos para cada 100.000 habitantes. A distribuição é heterogênea no Brasil, com maior concentração em estados da Região Norte e Centro-Oeste e em algumas regiões metropolitanas do Nordeste (Figura 2). Do total de casos novos, 1.705 (5,9%) foram diagnosticados em menores de 15 anos e 2.109 (7,4%) tardiamente, com grau 2 de incapacidade, alcançando um coeficiente de detecção de casos

diagnosticados com grau 2 de incapacidade de 10,08 casos por 1milhão habitantes em 2018 (BRASIL, 2019a).

Figura 2. Taxa de detecção de casos novos de hanseníase por estados brasileiros em 2018. Gráfico gerado pelo software TABWIN (DATASUS, 2018). Padrões de endemicidade: baixa (menor que 2,00), média (2,00 a 9,99), alta (10,00 a 19,99), muito alta (20,00 a 39,99) e situação hiperendêmica (maior ou igual a 40,00).



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, Ministério da Saúde.

A Organização Mundial da Saúde elaborou em 2016, a estratégia global para a hanseníase: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase (2016-2020), em que destaca três grandes pilares a serem trabalhados para fortalecer o controle, a coordenação e a parceria com o governo; combater a hanseníase e suas complicações e ainda, eliminar a discriminação promovendo concomitantemente, a inclusão (OMS, 2017). Em concordância com o plano mundial, o Brasil elabora a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase (2019-2022) que objetiva essencialmente assegurar compromisso político e recursos para os programas de hanseníase nas três esferas de governo fortalecendo as interfaces e parcerias governamentais e não governamentais para promover a detecção precoce de casos de hanseníase (BRASIL, 2019b).

A Organização Mundial de Saúde entende que houve um grande progresso na luta contra a hanseníase nas últimas décadas (MOARES, 2021). Nesse viés, o ano de 2016, foram

detectados cercade 214.783 novos casos de hanseníase no mundo, sendo que a região do Sudeste Asiático foi a que apresentou maior índice, com 8,2 casos por 100.000 habitantes; seguida da região das Américas com2,7 casos por 100.000 habitantes; a África com 2,0; Mediterrâneo Oriental com 0,4; Pacífico Ocidental com 0,2; e a Europa com apenas 32 casos novos da patologia (SANTOS et al., 2020).

Desse modo, já no ano de 2019, foram reportados à OMS em torno de 202.256 novos casos que foram detectados em 118 países, sendo que na região do Sudeste Asiático apresentou 143.787 casos; na região das Américas ocorreram 29.936 casos da doença; a África obteve 20.209 casos de hanseníase; o Mediterrâneo Oriental teve o total de 4.271 casos; o Pacífico Ocidental com 4.011 números de casos da patologia e a Europa obteve 42 o número total de casos da hanseníase (OMS, 2021).

Portanto, a partir dessa situação, a Organização Mundial de Saúde elaborou a estratégia para 2021-2030 que tem como meta a eliminação da hanseníase, visto que, para isso, a OMS planeja chegarao ano de 2030 com as seguintes metas globais: 120 países com zero casos autóctones, 70% de redução do número anual de novos casos detectados, redução de 90% da taxa por milhão de habitantesde novos casos com incapacidade física grau 2 e redução de 90% da taxa por milhão de crianças de casos novos de hanseníase em crianças (MORAES, 2021; OMS, 2021).

2. HANSENÍASE NO BRASIL

A hanseníase é uma das patologias mais antigas do mundo e que acomete a população até os dias atuais, predominantemente, em países tropicais com baixo nível econômico e social, visto que, carrega consigo um aspecto histórico de exclusão e preconceitos ao longo de sua história, uma vez que, anteriormente essa doença era conhecida como Lepra e os indivíduos portadores dessa patologia eram isolados do convívio familiar e da sociedade (MARTINS et al., 2021; NOVAIS, 2020).

Durante o período colonial no século XVI, a hanseníase chegou na América e no século XVIIsurgiu os primeiros relatos do agravo no Brasil que foram descritos no Rio de Janeiro, Salvador e Recife e se expandiu para outros estados, podendo observar casos em Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Pará e São Paulo, visto que onde havia atividades econômicas importantes (MORAES,2021), e além disso, foi na cidade do Rio de Janeiro que

resultou na criação do primeiro “Lazarento”, pois foi a primeira medida de ação de controle da hanseníase, visto que tinha como objetivo conter adisseminação da doença por meio de local para abrigar os doentes de Lázaro, lazarentos ou leprosos(MARTINS et al., 2021).

Dessa forma, em 1920 a hanseníase passou a ser uma doença de notificação compulsória no Brasil através do Oswaldo Cruz pôr ter colocado em prática um regulamento sanitário para essa patologia, que seria o isolamento dos pacientes, mas tal medida de controle foi extinta a partir de 1960, porém o preconceito foi mantido e os portadores dessa doença continuaram cercados de medoe sofrimento (COSTA, 2017).

Nesse viés, outro fator relevante dessa década, foi a alteração na nomenclatura da patologia através da lei de Nº 9.010 de 29 de março de 1995, onde passou a ser designada de hanseníase em homenagem a Gerhard Armauer Hansen, médico norueguês que descobriu o bacilo causador da doença em 1873, visto que com essa mudança no nome resultaria em minimizar o preconceito e estigma que a doença carregava. Assim, com o aumento do número de casos da hanseníase no Brasilpassou a gerar preocupação para o Estado, tornando-se um problema de saúde pública, e por conta disso, passaram a procurar medidas de prevenção e controle da doença, uma vez que apenas exilar os doentes não mostrava funcionalidade e controle da patologia (NOVAIS, 2020).

Portanto, o tratamento da hanseníase com a utilização de plantas medicinais, como o óleo dechalmugra e a folha do fumo passaram a ser substituídos apenas no século XX, pela utilização de clofazimina e a rifampicina, tornando possível atingir a cura da enfermidade (NOVAIS, 2020). Nesseaspecto, nos anos 80, após estudos comprovarem a eficácia dos medicamentos, a Organização Mundial da Saúde passou a indicar o uso da poliquimioterapia para o tratamento da hanseníase, vistoque este esquema envolve a associação de três drogas: rifampicina, dapsona e clofazimina (MORAES, 2021). Assim, no Brasil este tratamento foi inserido no ano de 1983 e tal terapêutica proporcionou um melhor controle da doença, pois proporcionava um menor tempo de tratamento, maior adesão e menor abandono (MORAES, 2021; NOVAIS, 2020).

2.1. EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NO BRASIL

A hanseníase faz parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos eEventos de Saúde Pública através da Portaria de Consolidação MS/GM N 4, de 28 de setembro de 2017, e por conta disso, é obrigatório que os profissionais de saúde reportem os casos do agravo no Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN), para que assim, possa identificar diferentes padrões de ocorrência da doença, as áreas de maior vulnerabilidade e as fragilidades na vigilância dessa endemia no Brasil (BRASIL, 2022).

Desse modo, no ano de 2018 foi detectado 28.660 casos novos da hanseníase, enquanto que em 2019 foram registados 27.864 casos novos da doença e no ano de 2020 apresentou um total de 17.979 casos novos da patologia. Assim, o Brasil é classificado como um país de alta carga para essapatologia, ocupando o segundo lugar na relação de país com maior número de casos no mundo, atrásapenas da Índia, e além disso, é uma patologia que ainda persiste como problema de Saúde Pública no país. Nesse sentido, a hanseníase no Brasil mantém-se em níveis elevado de endemicidade, especialmente nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021; BRASIL, 2022).

O Boletim epidemiológico 2022 apresentou uma análise do período de 2011 a 2020, onde foram notificados 284.723 casos novos de hanseníase, visto que a taxa de detecção geral de casos novos, nesse período, apresentou uma redução de 51,9%, pois passou de 17,65 em 2011 para 8,49 casos por 100.000 habitantes em 2020. No período de dez anos, o Brasil apresentou uma redução de30% na taxa de prevalência, porém, não houve mudança no parâmetro de endemicidade, e por contadisso, o país se conservou como médio (BRASIL, 2022).

A Organização Mundial da Saúde elaborou em 2016 a estratégia global para a hanseníase: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase 2016-2020 (OLIVEIRA, 2020). Dessa maneira, por conta da situação de endemicidade da patologia no Brasil e por ser um problema de saúde pública, em concordância com esse plano mundial, o Brasil elabora a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022 que apresenta como objetivo geral reduzir a carga da doençano país, e por conta disso, foi estruturada em três pilares estratégicos, que são: 1) fortalecer a gestão do Programa; 2) enfrentar a hanseníase e suas complicações; e 3) promover a inclusão social por meio do combate ao estigma e à

discriminação, uma vez que, para um desses pilares estratégicos contempla objetivos específicos e ações que serão adequadas à realidade dos municípios brasileiros, para que assim, possa aumentar a detecção de casos novos, prevenir as incapacidades e fortalecer o sistema de vigilância para a hanseníase, integrando-o às ações de atenção à saúde (BRASIL, 2019).

2.2. HANSENÍASE NO TOCANTINS

Os municípios tocantinenses apresentam fortes vulnerabilidades sociais para maior ocorrênciade hanseníase, visto que as evidências científicas apontam que em meio a essas vulnerabilidades,observa-se que os contatos domiciliares de pessoas com hanseníase apresentam alto risco de desenvolver a doença, porque estar associada a uma combinação de maior exposição a casos comelevada carga bacilar e o compartilhamento de vulnerabilidades sociais de uma mesma família, já queinclui a migração, menor renda familiar e condições desfavoráveis de vida (SIQUEIRA et al., 2021).

No ano de 2018 o estado do Tocantins foi a Unidade da Federação (UF) que apresentou a maior taxa de detecção geral apresentando 84,87 casos novos da doença por 100 mil habitantes e a sua capital Palmas registrou uma taxa de 271,37 casos por 100 mil habitantes, a maior entre as capitaisdo País, e por conta disso, ocupou a primeira posição entre as UF (BRASIL, 2020). O Tocantins no ano de 2019, ocupou a segunda posição entre as UF, com a incidência de 96,44 por 100 mil habitantes,enquanto que, em 2020 ainda ocupava a segunda posição com 53,95 casos novos por 100.000 habitantes. Sendo assim, esse quadro epidemiológico faz presumir uma relação do processo endêmicoda doença no estado do Tocantins (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2022.).

Portanto, verifica-se que, o estado do Tocantins, localizado na região Norte do país, e caracteriza como uma fronteira agrícola nacional, e possui um fluxo migratório contínuo de pessoas,o que impulsiona o crescimento demográfico, que geralmente ocorre de forma desordenada, com ocupação das periferias dos centros urbanos, e com isso, contribui com o aumento de indicadores devulnerabilidade social que estão associados a ocorrência da hanseníase, e além disso, o Tocantins estáinserido na Amazônia Legal e corresponde a uma importante região endêmica do *Mycobacterium leprae* (MONTEIRO et al., 2017).

Capítulo 3

Transmissão

1. AGENTE ETIOLÓGICO

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, curável e de notificação compulsóriaque apresenta como agente etiológico o bacilo *Mycobacterium leprae (M. leprae),* também denominado bacilo de Hansen, pois é um parasita intracelular obrigatório (BERNARDES et al., 2021). Assim, quanto a morfologia tem a forma de bacilo reto ou ligeiramente curvado, com extremidades arredondadas, variação de 1 a 8 µm de comprimento e 0,2 a 0,5 µm de diâmetro, e nãopossui mobilidade autônoma nem forma estruturas de resistência como esporos, e além disso, a multiplicação acontece por fissão binária com tempo de geração entre 12 e 14 dias, caracterizando-ocomo um bacilo de crescimento lento (CUNHA et al., 2021; MORAES, 2021). A temperatura ideal para sua multiplicação está entre 27 e 30°C, é por conta disso, tem preferência em se alojar nas áreasdo corpo com temperaturas mais amenas como de pele, mucosa nasal e nervos periféricos (GERMANO, 2022).

O bacilo de Hansen acomete preferencialmente células cutâneas (em especial macrófagos; células dendríticas; queratinócitos e células de Schwann) e células dos nervos periféricos. Nesse aspecto, após o bacilo instalado no organismo de um indivíduo infectado se propaga e quando não tratada pode levar danos progressivos e permanentes nos nervos, pele, membros e olhos, ou seja, podecausar deformidades e incapacidades físicas associadas ao seu elevado poder imunogênico (BRANCO et al., 2021; BASSOS, 2018).

2. MODO DE TRANSMISSÃO DA HANSENÍASE

O modo de transmissão da hanseníase ocorre de forma direta quando uma pessoa com a patologia não tratada e portadora ativa do bacilo de Hansen, na qual elimina-o para o meio externo opatogênico por meio de gotículas de aerossóis liberadas em saliva, espirro, gotículas em geral, isto é,o trato respiratório superior é considerado a principal via de eliminação do bacilo que resulta no contagio das pessoas, uma vez que em contato com o trato respiratório e as vias aéreas superiores donovo hospedeiro, o *M. leprae* adentra o organismo e pode infectá-lo (BERNARDES et al., 2021; GERMANO, 2022). Portanto, o período de incubação da hanseníase é duvidoso devido ao caráter insidioso da patologia e ao atraso diagnóstico, visto que relatados apresentaram uma variação de 2,9

a 5,3 anos para pacientes com a hanseníase forma tuberculóide (TT) e de 9,3 a 11,6 anos para indivíduos com hanseníase forma virchowiana (VV) (CESETTI, 2020). Assim, pessoas portadoras da hanseníase nãocurados, além de contribuírem para a manutenção da transmissão, também podem evoluir com incapacidades físicas permanentes, estados reacionais e resistência medicamentosa (SOUZA et al.,2019).

3. RESPOSTA IMUNOLÓGICA

O aparecimento da patologia e suas possíveis manifestações vão depender da respostaimunológica do indivíduo frente ao bacilo, pois estar diretamente relacionada com a resposta imune Th1, resposta imune celular definitiva mediadas pelas as células T, e Th2, resposta imune humoral mediada por linfócitos B (CERQUEIRA, 2021). Assim, a resposta imune celular (Th1), são antígeno-específica eficiente para a eliminação de patógenos intracelulares como o *M. leprae*, e a resposta imune humoral (Th2) não é efetiva para limitar a proliferação do *M. leprae* (BRASIL, 2021b).

Dessa maneira, paciente com hanseníase que apresenta uma resposta imune celular satisfatória, derivada do polo Th1, desenvolverá uma forma restrita da doença, pois terão lesões cutâneas e neurológicas localizadas, e em contrapartida, o paciente que não apresenta uma resposta imune celular satisfatória fará uma resposta baseada em anticorpos, mediada por linfócitos B, respostahumoral baseada em Th2, e este paciente desenvolverá formas multibacilares e atuará como fonte importante de transmissão, e além disso, pela baixa resposta imunológica, poderá ficar por anos assintomático (CERQUEIRA, 2021; GERMANO, 2022).

Capítulo 4

Caracteristicas Clinicas da Hanseníase

1. AS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA HANSENÍASE

Nesse aspecto, as principais manifestações clínicas iniciais da hanseníase apresentam o aparecimento de manchas hipocrômicas/esbranquiçadas, amarronzadas ou hiperemiadas/avermelhadas (JESUS et al., 2021) e de contornos irregulares na pele, podendo surgir também nódulos que são como caroços subcutâneos; tubérculos que são caroços externos; pápulas einfiltrações; acompanhados ou não de alopecia que é queda de cabelo; anidrose que é a ausência de suor; distúrbios de sensibilidade tátil, dolorosa e térmica (NOVAIS, 2020).

Os sinais e sintomas da hanseníase além de ser caracterizada pelo surgimento de manchas napele, também pode evoluir para alterações na face e nos membros superiores e inferiores, visto que em relação ao sistema nervoso periférico, os nervos mais acometidos por *Mycobacterium leprae* são:o trigêmeo, mediano, ulnar, facial, auricular, radial, tibial e fíbular, além disso, quando a resposta muscular aos estímulos eferentes do sistema nervoso fica diminuída ou abolida pode causar à paralisiae à atrofia muscular (OLIVEIRA, 2020; TAVARES, 2021).

2. CLASSIFICAÇÃO OPERACIONAL DA HANSENÍASE

De acordo com a OMS introduziu uma classificação das formas clínicas da hanseníase que sebaseia no número de lesões cutâneas para classificar a doença como Paucibacilar (PB), que é caracterizado pela presença de 1 a 5 lesões cutâneas e sem presença demonstrada de bacilos álcool- ácido resistentes na baciloscopia ou no exame histopatológico, ou Multibacilares (MB), sendo caracterizado pela presença de mais de cinco lesões de pele ou com envolvimento dos nervos ou coma presença demonstrada de bacilos em esfregaço ou biópsia de pele, independentemente do número de lesões cutâneas (BASTOS, 2017; BRASIL, 2021b; GERMANO, 2022).

Os indivíduos que apresentam as manifestações clínicas da doença são classificados de acordo com a gravidade destes sintomas, sendo assim, os PB são indivíduos que apresentam uma melhor resposta imune, sua carga bacteriana é reduzida e sua capacidade de infectar outros indivíduos também, e além disso, apresentam um número de lesões cutâneas em número igual ou inferior a cincoe / ou 1 nervo comprometido. Enquanto que, as pessoas classificadas como MB apresentam resposta imunológica

reduzida, e por consequência disso, apresentam elevada capacidade de infectar outras pessoas, pela rápida replicação do *M. leprae* em seu organismo e posterior dispersão deste para o meio, assim sendo, apresenta um número de lesões igual ou superior a seis, nervos comprometidos ecaracterizam uma região como uma área de transmissão ativa da doença (CESETTI, 2020; NOVAIS,2020).

3. FORMAS CLÍNICAS DA HANSENÍASE

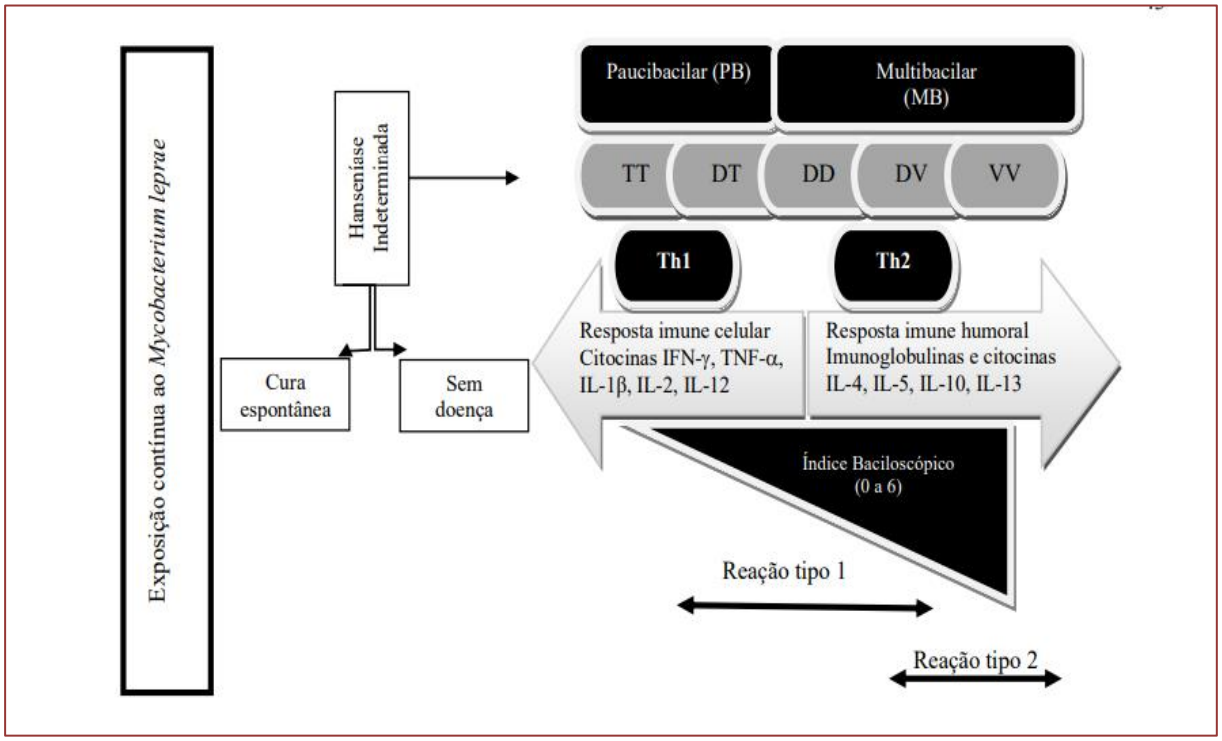
A normatização do tratamento da hanseníase além de utilizar a classificação operacional do Ministério da Saúde do Brasil, utiliza-se também a classificação de Madri para facilitaro diagnóstico, pois em alguns casos os infectados não apresentam sintomas dermatológicos e neuraiscaracterísticos da doença (NOVAIS, 2020).

A classificação de Madri utiliza critérios de polaridade, já que considera as características clínicas da doença, que foram acrescidos pelos aspectos bacteriológicos, imunológicos e histológicosda hanseníase (OLIVEIRA, 2020), e com isso, classifica a doença em hanseníase indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (MB), e além do mais, nos casos em que a baciloscopia for positiva, a classificação será multibacilares independentemente do número de lesõesobservadas (MORAES, 2021).

A Figura 3 ilustra o espectro de classificação imunológica da hanseníase segundo Ridley-Joplin (1966), caracterizando a doença em cinco formas clínicas distintas e apresentando a resposta imune segundo a expressão de algumas citocinas. Como exemplo, na forma TT, no padrão de resposta tipo Th1, a IL-2 exerce ação como fator de crescimento autócrino para células T auxiliares helper, fazendo ativação de macrófago mediada pelo IFN-γ (imunidade mediada por célula). De outra maneira, na forma VV, a IL-4 estimula a proliferação de linfócitos Th2 e a diferenciação de células B para a produção de anticorpos (imunidade humoral). Na resposta imune da hanseníase, observa-se ainda que, em relação às ao padrão Th1, a IL-12 representa poderoso estímulo para células T helper, enquanto no padrão Th2, a IL-10 suprime a ação dos macrófagos (Fonseca et al., 2017; Goulart, Penna e Cunha, 2002).

Figura 4. Representação esquemática do espectro da resposta imunológica da hanseníase. Classificação segundo Ridley-Jopling (1966), separando as formas clínicas em TuberculoideTuberculoide (TT), Dimorfo-Tuberculoide (DT), Dimorfo-Dimorfo (DD), Dimorfo-Virchowiano (DV) e, Virchowiano-Virchowiano (VV), e no esquema da classificação operacional da OMS/MS: Paucibacilar (PB) e Multibacilar (MB). A resposta

imune do hospedeiro (Th1 e Th2) e o índice baciloscópico correlacionado a cada subtipo de hanseníase.



Fonte: própria autoria

3.1. FORMA INDETERMINADA

A hanseníase classificada como indeterminada é a forma inicial da doença e em paciente paucibacilar apresenta lesão de pele geralmente única, seca, com bordas mal definidas, perda da sensibilidade térmica ou dolorosa, mas geralmente mantem a sensibilidade tátil, podendo ser acompanhadas de alopecia (perda de pelo) e/ou anidrose (ausência de suor) (BASTOS, 2017; BRASIL, 2021b).

As lesões podem ocorrer em qualquer aérea do corpo, mas muitas vezes apresentam em face,braços e nádegas, visto que são as áreas mais frias do corpo, e em relação os nervos periféricos são normais e não são acometidos nessa fase da patologia (MORAES, 2021). O exame laboratorial da biópsia de pele frequentemente não confirma o diagnóstico e a baciloscopia é negativa (NOVAIS, 2020).

Figura 4 - Hanseníase Indeterminada.

Fonte: Ministério da Saúde (CONITEC), 2021.

3.2. FORMA TUBERCULÓIDE

A forma tuberculóide em indivíduos paucibacilar apresenta uma ou mais manchas elevadas em relação à pele adjacente (placa), insensível, bem delimitadas, com centro claro e/ou avermelhadas e/ou acastanhadas (CESETTI, 2020; MORAES, 2021), podendo apresentar nas lesões e/ou trajetos de nervos perda total da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa; e ausência de sudorese e/ou alopecia (perda de pelo) (BASTOS, 2017; BRASIL, 2021b).

Nesse sentido, também pode ocorrer o acometimento de um nervo próximo às lesões, sendo na face, o trigêmeo e o facial; nos braços, o ulnar, o mediano e, menos comumente, o radial; e nos membros inferiores, os nervos tibiais e fibular (MORAES, 2021); e além disso, nestes casos a baciloscopia ou biópsia quase sempre são negativos e não confirmam o diagnóstico (NOVAIS, 2020).

Figura 5 - Hanseníase tuberculóide.

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde (CONITEC), 2021.

3.3. FORMA DIMORFA

A hanseníase dimorfa em paciente multibacilar apresenta várias manchas avermelhadas ou hipocrômicos (esbranquiçadas) ou acastanhadas, com bordas elevadas mal definidas na periferia, e além do mais, as manchas mais comuns desta forma clínica da doença são foveolares (bordas elevadase centro em depressão e pele normal), e além disso, verifica-se também a perda de sensibilidade quepode haver comprometimento assimétrico dos nervos periféricos e diminuição de funutossômicas (sudorese e vasorreflexia a histamina) (BRASIL, 2021b).

Nesse viés, em relação ao comprometimento dos nervos, pode apresentar espessamento, dor,choque à palpação, diminuição de força motora e alterações visíveis em face mãos e pés (atrofia, garra, úlceras, alterações oculares) (BRASIL, 2021b). Assim, quando a baciloscopia, a coletada a adequadamente (bordas infiltradas) e corada, é geralmente positiva (NOVAIS, 2020).

Figura 6 – Hanseníase dimorfa

Fonte: Ministério da Saúde (CONITEC), 2021.

3.4. FORMA VIRCHOWIANA

A forma virchowiana em indivíduo multibacilar pode não apresentar manchas visíveis, no entanto a pele apresenta-se seca, avermelhada, com poros dilatados, principalmente nas áreas frias do corpo (NOVAIS, 2020), ademais, podem aparecer pápulas ou nódulos escuros, endurecidos, insensíveis e assintomáticos, que são os hansenomas, característica das formas mais avançadas da doença (MORAES, 2021), visto que podem ser pequenos ou grandes, e podem ser observados nos lóbulos das orelhas, nariz, queixo, cotovelos, mãos, nádegas e joelhos (CESETTI, 2020).

Os nódulos são capazes de aumentar e destruir estruturas próximas como cartilagem nasal quepode provocar o desabamento do nariz, as mãos e os pés podem ter tons arroxeados e edemaciados, a pele e os olhos podem ficar secos, e apresentar câimbras, formigamentos (MORAES, 2021) e suordiminuído ou ausente, e além disso, e nesta fase a doença é facilmente diagnosticada por baciloscopia(NOVAIS, 2020).

Figura 7 - Hanseníase virchowiana

Fonte: Ministério da Saúde (Guia Prático sobre Hanseníase), 2021.

O comprometimento neural é um aspecto grave da hanseníase devido ao potencial incapacitante (SANTOS, 2020), pois de acordo com o Ministério da Saúde (MS) são classificados em graus de 0 a II, tais como: paciente que não contém comprometimento neural é classificado comgrau 0 de incapacidade física (GIF 0), quando há perda de sensibilidade em olhos, pés e mãos, ele é classificado como grau 1 de incapacidade física (GIF 1), entretanto, quando indica a presença de lesões e deformidades como lagoftalmo, opacidade corneana central, garras, mão e pé caído, visto que este paciente é classificado como grau 2 de incapacidade física (GIF2) (ALVES et al., 2021; MORAIS et al., 2018; MOREIRA et al., 2022).

Portanto, verifica-se que, as deficiências físicas provocadas pela doença podem variar de perda de sensibilidade até incapacidades visíveis nas mãos, pés e olhos, e além disso, o grau de incapacidade física é um indicador epidemiológico utilizado pelo Ministério da Saúde para avaliar osprogramas de controle, pois é uma ferramenta eficiente para indicar o diagnóstico precoce e a eficáciadas medidas de interrupção da transmissão da doença (LIMA FILHO et al., 2021; SANTOS et al., 2020).

4. REAÇÕES HANSÊNICAS

As reações hansênicas são definidas como fenômenos inflamatórios agudos que estar relacionado com as reações imunológicas de hipersensibilidade aos antígenos solúveis do *M. leprae* (CESETTI, 2020) que afetam, principalmente, os nervos e a pele, pois é potencialmente incapacitantee esses fenômenos podem ser localizados ou sistêmicos e ocorrem antes, durante ou após o tratamentoda hanseníase (BRASIL, 2021b). Dessa forma, acometem pacientes infectados com quantidades consideráveis de bacilos e são características das formas dimorfa e virchowiana da classificação operacional multibacilares (MORAES, 2021).

As principais reações hansênicas são divididas em Tipo I ou Reação Reversa (RR), com ou sem neurite e estar associada à resposta imune celular do tipo Th1, e Tipo II que está relacionada à ausência de resposta Th1 e relativa expressão Th2 (imunidade humoral), cuja manifestação clínica mais frequente é na forma de eritema nodoso hansênico (ENH) (CORIOLANO et al., 2021). Sendoassim, as reações hansênicas ocorrem devido á resposta do sistema imunológico, visto que acarreta sintomas de inflamação intensa (CESETTI, 2020).

As reações hansênicas devem ser classificadas conforme o tipo de reação, a sua extensão, o nível de comprometimento dos nervos periféricos, órgãos e sistemas, para que assim, possa realizar o tratamento que é feito, geralmente, no ambulatório, e é considerado como emergência médica, poisdeve ser tratado em 24 horas em serviços especializados da hanseníase (MORAES, 2021.).

4.1. REAÇÃO HANSÊNICA TIPO I

A reação hansênica Tipo I pode apresentar piora repentina das lesões de pele existentes por estar mais eritematosas (vermelhidão da pele), descamativas, dolorosas e tendem a perder a sensibilidade de forma progressiva, visto que apresenta alterações cutâneas agudas, e além disso, podeter o aparecimento de novas lesões e dano neurológico periférico, pois isso ocorre devido ao aumentona resposta imunológica contra o *M. leprae*. Assim, em relação ao dano neurológico periférico, podeapresentar piora aguda das dores nos membros e redução perceptível da sensibilidade de mãos e pés (BRASIL, 2021b).

Na reação hansênica Tipo I pode apresentar ou não a neurite, visto que a neurite

significa inflamação do nervo e é considerada como o principal mecanismo de lesão nervosa na fase aguda dadoença, aliás, a neurite pode ser periférica e assintomática, a periférica é um fenômeno imunológicoagudo ou subagudo que pode afetar pacientes com hanseníase ativa ou após cura da doença, geralmente até 5 anos após o tratamento com PQT-U, e a neurite silenciosa ou assintomática apresentamanifestações clínicas como a ausência da dor aguda nos membros superiores e dor à palpação do trajeto dos nervos periféricos. Portanto, é de suma importância a realização periódica (antes, durantee após o tratamento) da avaliação neurológica simplificada, para que assim, possa identificar a reaçãohansênica do Tipo I (BRASIL, 2021b).

Figura 8 - Reação Hansênica Tipo I

Fonte: Ministério da Saúde (CONITEC), 2021.

4.2. REAÇÃO HANSÊNICA DO TIPO II

A reação hansênica do Tipo II tem a manifestação clínica mais comum são o eritema nodosohansênico (ENH), pois é caracterizado pela presença de nódulos múltiplos e manifestações sistêmicase pode vir acompanhada de outras complicações como febre, mal-estar, dores pelo corpo e artralgias(dor nas articulações) (MORAES, 2021), e além disso, pode obter outras apresentações sistêmicas como a hepatite, nefrite (inflamação dos rins), iridociclite (inflamação aguda ou crônica da íris e corpo ciliar) e orquite (inflamação dos testículos) podem estar presentes (BRASIL, 2021b).

O eritema nodoso hansênico (ENH) é resultado de um grande número de bacilos *M. leprae*, fragmentado e gradualmente decomposto, já que as proteínas dos bacilos mortos provocam uma reação imunológica, e por sua vez, essas proteínas estão presente na corrente circulatória, e por contadisso, a reação tipo II poderá envolver vários órgãos do corpo, causando sintomas generalizados. Assim, é a forma mais grave de complicação da hanseníase e pode acometer até 50% dos indivíduoscom a forma virchowiana (MB) já que são incapazes de montar uma resposta imunológica celular contra os antígenos do bacilo (BRASIL, 2021b).

Figura 9 - Reação Hansênica Tipo II

Fonte: Ministério da Saúde (CONITEC), 2021.

Capítulo 5

Diagnóstico

1. DIAGNÓSTICO DA HANSENÍASE

O diagnóstico da hanseníase é realizado por meio do exame clínico, a investigação epidemiológica e exames laboratoriais (MORAES, 2021). Desse modo, o exame clínico será através da anamnese clínica, exame geral e investigação dermato-neurológica para identificar um ou mais sinais cardinais da doença, pois inclui: lesões ou áreas na pele com alteração de sensibilidade e/oucomprometimento de nervos periféricos, alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas e a presença de bacilos do *M. leprae*, que pode ser confirmada na baciloscopia de esfregaço intradérmico ou na biópsia de pele (OLIVEIRA, 2020).

A investigação epidemiológica estar relacionado com a região geográfica, condições socioeconômicas e verificação de contato prolongado com pessoas que tiveram a patologia (NOVAIS, 2020), bem como a realização de exame que podem ser utilizados como métodos auxiliares para a confirmação da doença, sendo o histopatológico e a baciloscopia para diferenciar deoutras dermatoses (OLIVEIRA, 2020).

O diagnóstico precoce é crucial para o controle da doença e para a realização do tratamento, uma vez que quando a patologia não é tratada corretamente ou tem-se o diagnóstico tardio, a hanseníase pode causar alterações neurológicas e incapacidades físicas, resultando em deformidadese limitações em olhos, mãos e pés, além de alterações musculares (BERNARDES et al., 2021; BRANCO et al., 2021).

2. FERRAMENTAS DE APOIO PARA O DIAGNÓSTICO

Desse modo, as ferramentas de apoio ao diagnóstico da hanseníase incluem a Avaliação Neurológica Simplificada (ANS); Baciloscopia direta para bacilos álcool ácido resistentes (BAAR);Histopatologia; Teste Rápido Imunocromatográfico para Detecção de Anticorpos IgM para *M. leprae*; Detecção Molecular Qualitativa de *M. leprae* por Reação em Cadeia de Polimerase em Tempo Real (qPCR); Ultrassom de nervos periféricos e Eletroneuromiograma (BRASIL, 2021b).

2.1. AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA SIMPLIFICADA (ANS)

Nesse aspecto, a avaliação neurológica simplificada é um exame físico que realiza a inspeçãoda pele, palpação de nervos (ulnar, mediano, radial, fibular e tibial posterior), teste de força muscular,teste de sensibilidade por estesiometria (kit de Semmes-Weinstein), acuidade visual, registro da história e relatos do paciente sobre queixas (nariz, olhos, mãos e pés), ocupação e atividades diárias.Assim, tal exame estar disponível nos três níveis de atenção do SUS e deve ser realizada por profissional da saúde de nível superior capacitado, dado que deve ser realizado no momento do diagnóstico, a cada 3 meses e no momento da alta, mas pode ter um menor intervalo de tempo quandohouver queixas do paciente e no surgimento de episódios reacionais (BRASIL, 2021b).

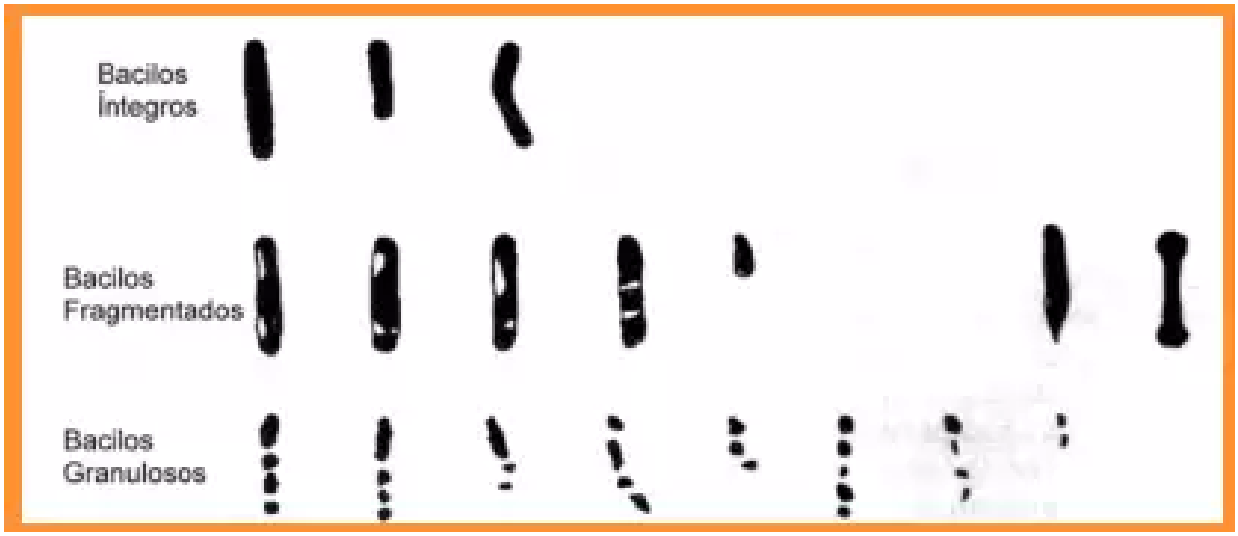
2.2. BACILOSCOPIA DIRETA PARA BACILOS ÁLCOOL ÁCIDO RESISTENTES (BAAR)

A baciloscopia direta para bacilos álcool ácido resistentes é um exame clínico que avalia a carga bacilar detectando a presença de BAAR em esfregaços de raspado intradérmico e em biópsias de pele, pois é indicado para o diagnóstico diferencial com outras doenças dermatológicas, e além domais, também obtém a classificação das formas clínicas da hanseníase para instituição do tratamento,porém a baciloscopia apresenta baixa sensibilidade na detecção de casos Paucibacilar (PB) (BRASIL,2021b).

O Ministério da Saúde (MS) preconiza realizar o raspado intradérmico em quatro sítios, compreferência pela lesão ativa ou com alteração de sensibilidade, além dos lóbulos auriculares e cotovelo contralateral à lesão, visto que quando a lesão não puder ser localizada, deve-se realizar o raspado intradérmico em ambos os lóbulos e cotovelos (MORAES, 2021; OLIVEIRA, 2020).

Nesse aspecto, após a coleta, a lâmina é corada pelo método Ziehl-Neelsen e em seguida é analisada por meio de microscopia óptica para determinar o índice baciloscópico (IB), pois o IB expressa a carga bacilar (figura 10) e relata o número de bacilos por campo em escala logarítmica variando de 0a +6 (BRASIL, 2021b).

Figura 10 - Reação Hansênica Tipo II



Fonte: Ministério da Saúde (CONITEC), 2021

Portanto, para o resultado, é feita uma média das somas dos índices encontrados em cada sítio,sendo emitido de acordo com a escala de Ridley, que possui variação de 0 a 6: IB= (0): não há bacilosobservados em nenhum dos campos examinados; IB= (1+): Presença de 1 a 10 bacilos, em 100 campos examinados; IB= (2+): Presença de 1 a 10 bacilos, em cada 10 campos examinados; IB= (3+):Presença de 1 a 10 bacilos, em média, em cada campo examinado; IB= (4+): Presença de 10 a 100 bacilos, em média, em cada campo examinado; IB= (5+): Presença de 100 a 1.000 bacilos, em média,em cada campo examinado; IB= (6+): Presença de mais de 1.000 bacilos, em média, em cada campoexaminado (MORAES, 2021). Portanto, o exame de baciloscopia exige profissionais capacitados para realização do exame, da coleta, preparo e resultado (BRASIL, 2021b).

2.3. HISTOPATOLOGIA

A histopatologia é um exame empregado para o diagnóstico diferencial da hanseníase com outras doenças granulomatosas com acometimento neural, já que é útil na classificação do tipo de hanseníase e na identificação e caracterização de fenômenos reacionais (BRASIL, 2021b). Sendo assim, para cada forma clínica da doença tem-se a análise de características histológicas peculiares(OLIVEIRA, 2020).

Portanto, para os casos de hanseníase indeterminada, em sua maioria, encontra-se um infiltrado inflamatório e a baciloscopia na biópsia é quase sempre negativa, e por conta disso, é essencial correlacionar com os aspectos clínicos do paciente. Assim, na hanseníase tuberculóide apresenta como resultado um granuloma do tipo tuberculóide ou epitelióide que destrói pequenos ramos neurais, agride a epiderme e outros anexos da pele, e além disso, a baciloscopia na biópsia é negativa. Desse jeito, na hanseníase dimorfa apresenta um infiltrado linfo-histiocitário que varia de inespecífico até com formação de granulomas tuberculóides, e além do mais, a baciloscopia na biópsia é positiva e já na hanseníase virchowiana obtém-se um infiltrado histiocitário xantomizado ou macrofágico e na pesquisa de bacilos encontra-se incontáveis bacilos dispersos e organizados emgrumos (globias) (MORAES, 2021).

2.4. TESTE RÁPIDO IMUNOCROMATOGRÁFICO PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS IGM PARA M. LEPRAE

Os testes sorológicos são elaborados a partir da composição antigênica da parede celular do *M. leprae* e entre esses antígenos tem o glicolipídio fenólico 1 (PGL-1), pois é um antígeno imunogênico específico para o *M. leprae* (MORAES, 2021). Nesse sentido, entre os testes sorológicos, tem o teste rápido imunocromatográfico para detecção de anticorpos IgM para *M. Leprae* (figura 11*)*,visto que é um teste rápido, de uso individual, de fácil execução, e pode ser usado diretamente pelos profissionais de saúde e não necessitando de equipamentos laboratoriais, e além do mais, os reagentessão altamente estáveis e podem ser armazenados em temperatura ambiente (BRASIL, 2021b).

Figura 11 – Teste rápido

Fonte: Ministério da Saúde (CONITEC), 2021*

Figura 11 – Teste rápido

Nesse sentido, tal teste tem alta chance de detectar hanseníase MB como os contactantes ou pacientes com lesões infiltradas sugestivas, porém tem limitada sensibilidade em paciente PB. Sendoassim, a identificação de anticorpos para PGL-1 em contactantes de pacientes com hanseníase pode levar à detecção precoce da doença e o controle da transmissão (BRASIL, 2021b).

Os testes sorológicos são úteis para o monitoramento da eficácia da terapia; marcadores de recidiva da doença; identificação dos contactantes saudáveis e na classificação de pacientes para finsde tratamento, e além disso, a detecção de anticorpos IgM anti-PGL-1 não pode ser utilizada como um teste de diagnóstico, visto que ele não faz a definição de caso, mas pode ser utilizado como diagnóstico complementar combinando seus resultados com outros dados clínicos e diagnósticos (BRASIL, 2021b).

2.5. DETECÇÃO MOLECULAR QUALITATIVA DE M. LEPRAE POR REAÇÃO EM CADEIA DE POLIMERASE EM TEMPO REAL (QPCR)

A qPCR é uma técnica que consiste na extração, amplificação e identificação de DNA do *M.lepra*e em amostras clínicas extraídas de pele, nervos, sangue periférico e em vários tipos diferentes de amostras, como urina, raspados orais ou nasais e lesões oculares (MORAES, 2021). Desse modo,a detecção do material genético do M. leprae é útil nas identificações dos casos de difícil diagnóstico, mesmo em casos de pacientes com baciloscopia negativa ou histopatologia inconclusiva, pois é um método promissor no

alcance do diagnóstico correto com a possibilidade de identificar a doença precocemente (BRASIL, 2021b).

2.6. ULTRASSOM DE NERVOS PERIFÉRICOS

Desse modo, a Ultrassom de nervos periféricos é um exame que tem como objetivo avaliar osnervos mais profundos que não são palpáveis, visto que os nervos que podem ser avaliados incluem o nervo ulnar, o nervo mediano e os nervos radiais na extremidade superior, uma vez que é uma ferramenta de acompanhamento para avaliar as alterações morfológicas com o tratamento (BRASIL,2021b).

2.7. ELETRONEUROMIOGRAMA

O Eletroneuromiograma consiste no estudo da função dos nervos e dos músculos analisando a presença de lesões (OLIVEIRA, 2020), para que assim, possa avaliar a condução nervosa dos nervosulnar, mediano e radial nas extremidades superiores e dos nervos tibial posterior, fibular comum e sural nas extremidades inferiores, uma vez que o exame tem boa utilidade para documentar perda dafunção neurológica periférica, mas não deve ser usado como rastreamento por conta que apontar apenas casos tardios da hanseníase (BRASIL, 2021b), e além disso, tal exame auxilia no diagnósticodas formas neurais primárias da hanseníase, na evolução da terapêutica nos estados reacionais e nos diagnósticos diferenciais diante de outras neuropatias periféricas (OLIVEIRA, 2020).

Capítulo 6

Tratamento

1. TRATAMENTO DA HANSENÍASE

A Portaria de nº 3.125/GM/MS, de 7 de outubro de 2010 definiu os critérios para tratamento da hanseníase no Brasil conforme a classificação operacional e normas da OMS, pois os indivíduos Paucibacilar (PB) eram submetidos ao tratamento de 6 meses com Rifampicina (RFM) e Dapsona (DDS), enquanto que pacientes Multibacilar (MB) eram submetidos ao tratamento com Rifampicina(RFM), Dapsona (DDS) e Clofazimina (CFZ) com duração de 12 meses. A forma de tratamento mudou-se conforme a Portaria nº 71, de 11 de dezembro de 2018, visto que incluiu o uso da clofazimina para hanseníase paucibacilar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

O Brasil não iniciou o processo de mudança e implementação da nova orientação da Portarianº 71, de 11 de dezembro de 2018 de imediato e no ano de 2020 o Ministério da Saúde (MS) emitiu a Nota Técnica de nº 4/2020, recomendando que a partir de setembro do mesmo ano todos os casos novos de PB e MB teriam esquema único de tratamento com três drogas, mas diante da pandemia de COVID-19 e atrasos na importação de cartelas de PQT por parte da OMS, esse prazo foi prorrogado(MORAES, 2021).

Nesse sentido, foi somente em julho de 2021 por meio da Nota Técnica de Nº 16/2021 que apresentou as orientações a Estados e Municípios para a implementação da ampliação de uso da clofazimina para o tratamento da hanseníase paucibacilar no âmbito do SUS, ou seja, que o uso de clofazimina foi acatado para o tratamento da hanseníase paucibacilar adulto e infantil, e além disso,também modificou a nomenclatura a ser usada no tratamento, pois antes conhecido como Poliquimioterápico (PQT), agora passou a ser denominado de Poliquimioterapia Única (PQT-U), umavez que tanto o tratamento para paciente PB, quanto para MB utilizam os três fármacos, que são: Rifampicina (RFM), Dapsona (DDS) e Clofazimina (CFZ) (MORAES, 2021.)

O esquema de primeira linha para o tratamento da hanseníase recomendado pela OMS e adotado no Brasil é a Poliquimioterapia Única da hanseníase (PQT-U), uma vez que consiste numa associação dos antimicrobianos que são: rifampicina, dapsona e clofazimina, a qual leva a cura em até 98% dos casos. Assim, o tratamento é realizado a nível de atenção primária à saúde ou atenção básica e é iniciado o tratamento após a confirmação clínica da patologia, se não houver contraindicações formais como alergia à

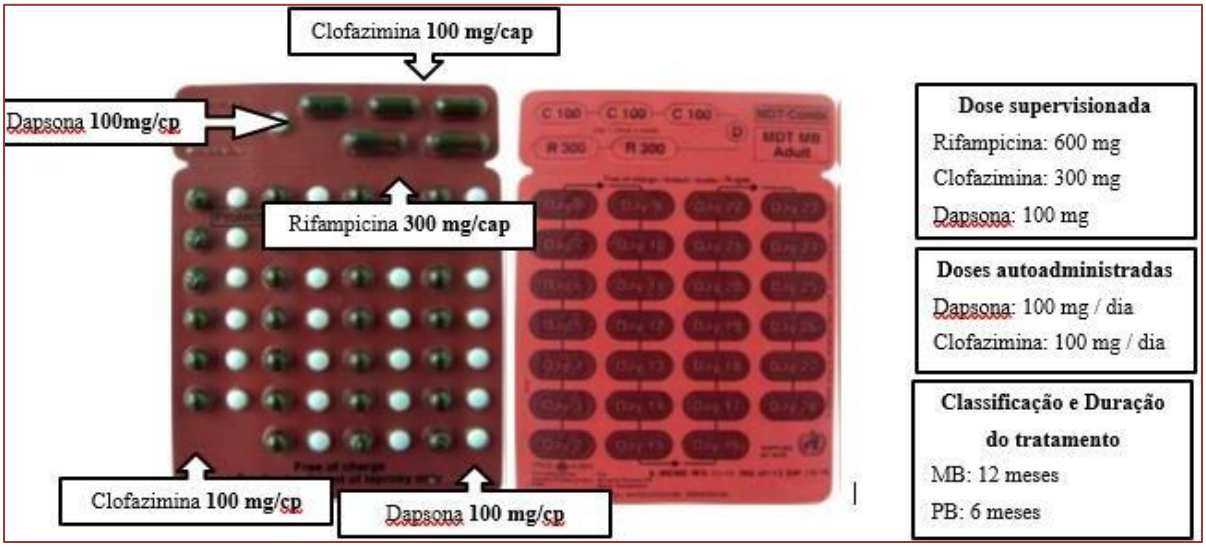
sulfa ou à rifampicina (BRASIL, 2021b).

O esquema de tratamento da hanseníase paucibacilar e multibacilar é obtido por meio do Poliquimioterapia Única (PQT-U) adulto e infantil. Assim, adultos ou pacientes com peso acima de 50 kg obtém o tratamento com PQT-U adulto, pois são submetidos a doses supervisionadas e autoadministradas, visto que as doses supervisionadas mensais é de Rifampicina (RFM) na dosagem de 600mg (2 comprimidos de 300mg), Clofazimina (CFZ) na dose de 300mg (3 comprimidos de 100mg) e Dapsona (DDS) na dose de 100mg (1 comprimido), enquanto que as doses diárias autoadministradas é de clofazimina (100mg, 1 comprimido) e Dapsona (100mg, 1 comprimido) paraos 28 dias subsequentes, e além disso, a duração do tratamento para indivíduos PB é de 6 meses e para pacientes com MB com 12 meses (BRASIL, 2021b).

O esquema de tratamento da hanseníase para crianças de 10 a 14 anos ou pacientes com pesoentre 30 e 50kg são utilizados o tratamento PQT-U infantil, que apresenta doses supervisionadas e autoadministradas, uma vez que as doses supervisionadas mensais são de rifampicina de 450mg, clofazimina de 150mg e dapsona com 50mg, e as doses diárias autoadministradas com clofazimina de 50mg e dpsona de 50mg para os 28 dias subsequentes, e além do mais, a duração do tratamento para indivíduos PB é de 6 meses e para pacientes com MB com 12 meses (BRASIL, 2021b).

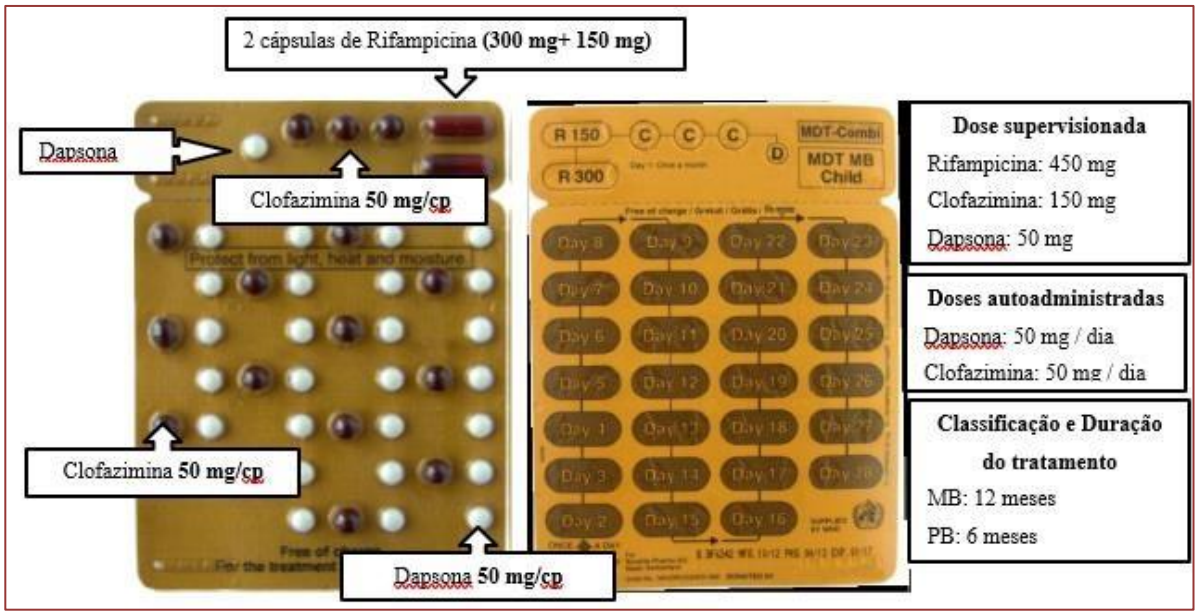
Portanto, a primeira dose mensal deve ser supervisionada pela equipe de saúde durante a consulta para verificar as possíveis intercorrências durante o tratamento, caso apresente efeitos colaterais da PQT-U e os estados reacionais é necessário que o paciente seja encaminhado para aos Serviços de Referência para ser prescritos esquemas medicamentosos alternativos baseados na ofloxacina e a minociclina. O rastreamento dos contatos, diagnóstico precoce, tratamento e quimioprofilaxia são as principais estratégias que pode ter como resultado a redução da incidência de hanseníase (BRASIL, 2021b; NOVAIS,2020).

Figura 7 - Tratamento Poliquimioterapia Única da Hnseníase (PQT-U) Adulto



Fonte: OMS. Guia para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, 2000.

Figura 8 - Tratamento Poliquimioterapia Única da Hnseníase (PQT-U) Infantil.



Fonte: OMS. Guia para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, 2000.

2. HANSENÍASE NA POPULAÇÃO IDOSA

O processo de envelhecimento é uma realidade global que assume o papel relevante quanto aos desafios sociais, políticos, econômicos e de saúde, pois traz consigo desafios de ordem biopsicossocial, já que o aumento demográfico de pessoas idosas influencia na organização dos serviços de saúde, e além disso, também repensar nas políticas públicas voltada para uma assistênciacom equidade e de qualidade por meio de uma visão holística do paciente que também deve inclui aquestão sociodemográficas e relação familiar e social, pois as estratégias de saúde tem como intuito conferir o acesso dessas populações na unidade de saúde (SILVA et al., 2018).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais. Assim, de acordo com a Projeção da População, divulgada em 2018 pelo Instituto Brasileiro deGeografia e Estatística (IBGE), o Brasil tem mais de 28 milhões de pessoas nessa faixa etária que representa 13% da população do país e esse percentual tende a dobrar nas próximas décadas (IBGE,2021).

Nesse sentido, o envelhecimento traz consigo modificações graduais e inevitáveis, poisdurante esse processo, incidem alterações com potenciais de aumentar a vulnerabilidade e suscetibilidade a doenças e agravos, visto que o idoso desencadear progressivamente o comprometimento funcional que dimensiona a aptidão e a independência no cumprimento de atividades diretamente relacionadas com o autocuidado e com a participação social, e além disso, apresenta também comprometimento cognitivo em alguns domínios, tais como pensar, falar, perceber, sentir, lembrar, raciocinar, entre outros, ou seja, tais comprometimentos pode interferir na qualidade física do idoso (NOGUEIRA et al., 2017).

Logo, entre as patologias que acometem o declínio funcional da população idosa, destaca-se a hanseníase por ser uma doença crônica, infecciosa e dermatoneurólogica que compromete os nervos periféricos, podendo causar deformidades físicas, quando não adequadamente tratada, que potencializar as dificuldades funcionais (NOGUEIRA, 2017), porque na pessoa idosa a hanseníase causa um impacto maior, uma vez que o bacilo de Hansen possui vertentes incapacitantes, com isso há um comprometimento na dinâmica da vida do indivíduo, principalmente, aquele em que já existeum comprometimento de capacidade funcional em decorrência do curso natural da vida (SILVA et al, 2018).

Portanto, a população idosa apresenta pouco conhecimento sobre a hanseníase, e por conta disso, podem acarretar uma piora do quadro clínico com o abandono do tratamento, não realização do autocuidado para prevenção de incapacidades e não convocação dos contatos intradomiciliares para exame na unidade de saúde, e além do mais, a hanseníase nesse período da vida pode apresentarainda mais desafios em relação a diagnóstico precoce, tratamento, prevenção de incapacidades e recidivas, devido às características próprias do ser idoso (FARIAS et al., 2020). Os idosos acometidos pela doença são frequentemente excluídos das Estratégias Globais de Saúde e das estatísticas da OMS, pois não analisam separadamente os indicadores da hanseníase nessa população (ROCHA et al., 2020).

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, G. M. G.; ALMEIDA, A. G. C. dos S.; LICETTI, M. M.; COSTA, C. M. de O.; ARAÚJO, K. C. G. M. de. Relevância do grau de incapacidade física como preditor de diagnóstico tardio em hanseníase: uma revisão de escopo. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento,** [S. l.] , v. 10, n. 6, pág. e5410615399, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15399. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/15399-Article-200035-1-10-20210521%20(2).pdf. Acesso em:27 mar. 2021.

[2] BASSO, M. E. M. **Indicadores epidemiológicos e operacionais da Hanseníase no estado do Amapá, 2005 a 2015.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)-Universidade Federal do Amapá – Unifap, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Macapá, 2018. Disponível em: http://repositorio.unifap.br/bitstream/123456789/92/2/Dissertacao_%20IndicadorEpidemiolog icoOperacionais.pdf. Acesso em: 01 maio de 2021.

[3] BASTOS, W. M. **Características sociodemográficas e epidemiológicas da Hanseníase do Município de Palmas – Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva, área de concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância) - Universidade Federal daBahia, Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva, Salvador, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/25732/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20FINAL%20MP.%20Whisllay%20Bastos.%202017.pdf. Acesso em: 04 maio de 2021.

[4] BRANCO, A. C. S. C.; NUNES, D. C.; LEITE, F. R. F**.** Análise de prontuários de indivíduossubmetidos ao tratamento para hanseníase em uma unidade básica de saúde. **Research, Society and Development,** v. 10, n. 12, e305101219698, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525- 3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.19698. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19698/18274. Acesso em: 27 mar. 2022.

[5] BRASIL, Ministério da Saúde, Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias noSistema Único de Saúde (CONITEC), SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INSUMOS ESTRATÉGICOS EM SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase**. Brasília – DF, 2021b. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2021/20211223_PCDT_Hanseniase.pdf. Acesso em: 28 fev. 2022.

[6] BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim EpidemiológicoHanseníase**. Número especial/ Jan 2021a. Ministério da Saúde. 2021. N 1. P. 9-47. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/setembro/8/boletim_hanseniase_internet_-2.pdf. Acesso em: 27 mar. 2022.

[7] BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim EpidemiológicoHanseníase**. Número especial/Jan 2022. Ministério da Saúde. 2022. P. 7-46. Disponível em:https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseniase-_-25-01-2022.pdf. Acesso em: 27 mar. 2022.

[8] BRASIL, Ministério da Saúde. **DATASUS**. Informações de Saúde (TABNET). Epidemiológicas e Morbidade. Casos de hanseníase – Desde 2001 (SINAN). Acompanhamento dos dados de hanseníase – Tocantins. Departamento de Informática doSUS, 2020. Acesso em: 17 mar. 2021.

[9] BRASIL. **Dispõe sobre a terminologia oficial relativa à hanseníase e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9010.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.010%2C%20DE%2029,hansen%C3%ADase%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AA ncias. Acesso em: 28 mar. 2022.

[10] BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim EpidemiológicoHanseníase**. Número especial/ Jan 2020. Ministério da Saúde. 2020. P. 9-50. Disponível em:https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/setembro/8/boletim_hanseniase_internet_- 2.pdf. Acesso em: 30 abr. 2022.

[11] BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **PORTARIA Nº 3.125, DE 7 DEOUTUBRO DE 2010**. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Brasília, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125_07_10_2010.html. Acesso em:29 mar. 2022.

[12] BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **PORTARIA Nº 71, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2018**. Torna pública a decisão de ampliar o uso da clofazimina para hanseníase paucibacilar conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/54735080/do1- 2018-12-12-portaria-n-71-de-11-de-dezembro-de-2018-54734910. Acesso em: 29 mar. 2022.

[13] BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático sobre a hanseníase [Internet].** Secretaria deVigilância em Saúde Departamento de Vigilância e Doenças Transmissíveis. 2017. 70 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf.Acesso em: 27 mar. 2022.

[14] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doençasde Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância emSaúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília, 2019. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/estrategia_nacional_de_hanseniase_2019-2022_web.pdf. Acesso em: 04 maio de 2022.

[15] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doençasde Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças em Eliminação. **NOTA TÉCNICA Nº 16/2021-CGDE/.DCCI/SVS/MS**. NOTA TÉCNICA CONJUNTA CGDE/DCCI/SVS/MS e CGAFME/DAF/SCTIE/MS. Orientações a Estados e Municípios para a implementação da "ampliação de uso da clofazimina para o tratamento da hanseníase paucibacilar, no âmbito doSistema Único de Saúde", conforme o determinado na Portaria SCTIE/MS N. 71, de 11 de dezembro de 2018. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/nota_tecnica_n162021-gdedccisvsms%20(1).pdf>. 29 Mar. 2022. Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Brasília, 2020. Disponível em: < file:///D:/Users/Cliente/Downloads/2020_MarianaVicenteCesetti.pdf. Acesso em: 04 maio de 2022.

[16] CERQUEIRA, S. R. P. S. **O RISCO DE INFECÇÃO PELO SARS-cov-2 NOS PACIENTES COM HANSENÍASE E SEUS CONTACTANTES: UM ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO**. Tese (Doutora em Ciências Médicas) - Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília, Pós-Graduação em Ciências Médicas da BRASÍLIA-DF, 2021. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Desktop/UNITINS/7%20%C2%AA%20PERIODO/Projeto%20de%20Pesquisa%20em%20Sa%C3%BAde/Hansen%C3%ADase/Revis%C3%A3o%20de%20literatura/O%20RISCO%20DE%20INFEC%C3%87%C3%83O%20PELO%20SARS-CoV- 2%20NOS%20PACIENTES%20COM.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.

[17] CESETTI, M. V. **O RISCO DE HANSENÍASE EM PACIENTES COM IMUNOSSUPRESSÃO INDUZIDA POR MEDICAMENTOS PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS DERMATOLÓGICAS E REUMATOLÓGICAS:** UM ESTUDO DE COORTE. Tese (Doutor em Ciências Médicas)- Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Brasília-DF, 2020. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/2020_MarianaVicenteCesetti%20(2).pdf. Acesso em: 04maio de 2022.

[18] CORIOLANO, C. R. F.; FREITAS NETO, W. A. F.; PENNA, G. O.; SANCHEZ, M. N. Fatores associados ao tempo de ocorrência das reações hansênicas numa coorte de 2008 a 2016 em Rondônia, Região Amazônica, Brasil. **Cad. Saúde Pública,** 2021; 37(12):e00045321. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/8j65XbK4dFwxfGkhR6wKgPR/?format=pdf&lang=pt. Acessoem: 30 mar. 2022.

[19] COSTA, A. K. A. N. **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA HANSENÍASE NO ESTADO DA BAHIA, 2005 – 2015**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) - Universidade Católica de Goiás, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Saúde, Goiânia, 2017. Disponível em: http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/3724/2/ANA%20KARLA%20ARA%C3%9 AJO%20NASCIMENTO%20COSTA.pdf. Acesso em: 01 maio de 2021.

[20] COSTA, M. F. L.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos eaplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília,** dez.2003;12(4):189-201]. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742003000400003&lng=pt &nrm=iso. Acesso em: 08 maio 2021.

[21] CUNHA, L. M.; GONÇALVES, A. M. M.; ARRUDA, R. L. Perfil epidemiológicoda hanseníase no estado do Tocantins no período de 2015 A 2020. **Revista Interdisciplinar em Saúde,** Cajazeiras, 8 (único): 846-859, 2021, ISSN: 2358-7490. Disponível em: http://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_29/Trabalho_66_2021.pdf. Acesso em: 04 maio de 2022.

[22] EIDT, L. M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasile o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade** v.13, n.2, p.76-88, maio-ago 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/nXWpzPJ5pfHMDmKZBqkSZMx/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 28 abr. 2022.

[23] ESPÍNDOLA, M. F.; NASCIMENTO, J. L. M.; GOMES, A. C. M.; COSTA, A. L. X.; GARCIA, F. N.; RODRIGUES, M. C.; REGIS, G. J. S. R.; VILAS-BOAS, G. F.; ARRUDA, E. L. Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2015 a 2018 no município de Goianésia (GO). **Braz. J. Hea. Rev.,** Curitiba, v. 3, n. 2, p.2600-2611 mar./apr. 2020. ISSN 2595-6825. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/8274-21737-1-PB%20(2).pdf.Acesso em: 27 mar. 2022.

[24] GERMANO, G. V. **Avaliação da capacidade estimulatória de células dendríticas empacientes com hanseníase**. Tese (Doutorado em Doenças Tropicais) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2022. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/216989/germano_gv_dr_bot.pdf ?sequenc e=5&isAllowed=y. Acesso em: 27 mar. 2022.

[25] JESUS, M. D.; SANTOS, T. D.; CORREIA, M. D.; ROSA NETO, A. N.; ORNELAS, L. B.;ALMEIDA, L. F. N.; VASCONCELOS, J. N. C. Perfil epidemiológico da hanseníase em Alagoinhas e na sua região de saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.6, p.26321-26338nov./dec. 2021. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/40164-100545-1-PB%20(1).pdf. Acesso em: 09 abr. 2022.

[26] LIMA FILHO, C. A.; PORTUGUAL, W. M.; SILVA, A. M.; ARAÚJO, K. M. T.; ALBUQUERUE, A. O. B. C.; SILVA, M. V. B.; SILVA D. L.; NACIMENTO, C. H. T. A.; MODESTO, R. C.; GOMES, A. B. S. P.; VIEIRA, C. M. Perfil epidemiológico da hanseníasena região Nordeste do Brasil no período de 2016-2020. **Research, Society and Development,**v. 10, n. 15, e529101523266, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23266. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/23266-Article-280272-1-10-20211202%20(1).pdf. Acessoem: 09 abr. 2022.

[27] MARCIEL, L. R; FERREIRA, I. N. **A presença da hanseníase no Brasil – alguns aspectos relevantes nessa trajetória.** In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. Hanseníase: Avanços e Desafios. NESPROM. Universidade de Brasília. Brasília-DF; 493p. 2014.

[28] MARTINS, J. P.; PRAXEDES, T. F.; GUAJAJARA, I. C.; SOUSA, G. M. HANSENÍASEEM POVOS INDÍGENAS DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2016 A 2020. **Revista ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação.** São Paulo, v.7.n.12.dez. 2021.ISSN - 2675 – 3375. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3612/1428. Acesso em: 27 mar. 2022.

[29] MONTEIRO, L. D.; MOTA, R. M. S.; MELO, F. R. M.; ALENCAR, C. H.; HEUKELBACH, J. **Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico daregião Norte do Brasil.** Rev. Saúd. Púb., 2017. Disponível em: <http://dx.doi. org/10.1590/s1518-8787.2017051006655>. Acesso em: 03 Maio 2021.

[30] MORAES, P. C. **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO PERÍODO DE 2000 – 2019 NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**. Dissertação (Mestre em Medicina: Ciências Médicas)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Porto Alegre, 2021. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Desktop/UNITINS/7%20%C2%AA%20PERIODO/Projeto%20de%20Pesquisa%20em%20Sa%C3%BAde/Hansen%C3%ADase/TESE/PERFIL%20EPIDEMIOL%C3%93GICO%20DA%20HANSEN%C3%8DASE%20NO%20PER%C3%8DODO%20DE%202000%20%202019.pdf. Acesso em: 09 abr. 2022.

[31] MORAIS, J. R.; FURTADO, E. Z. L. GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA DE PACIENTES COM HANSENÍASE. **Rev enferm UFPE on line.,** Recife, 12(6):1625-32, jun., 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/231049/29245. Acessoem: 27 mar. 2022.

[32] MOREIRA, A. C. B.; SOUZA, A. L. C.; ALVES, I. B. L.; QUEIRÓS, L. R. M.; RODRIGUES, P. A. A.; FERNANDES, R. A.; LIMA, S. M.; ORSOLIN, P. C.; NASCIMENTO JUNIOR, V. P. Análise epidemiológica de hanseníase no Brasil no períodode 2016 a 2020. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 1, e19011124614, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24614. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/24614-Article-292433-1-10-20220104%20(1).pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.

[33] NOGUEIRA, P. S. F.; MARQUES, M, B.; COUTINHO, J. F. V.; MAIA, J. C.; SILVA, M. J.; MOURA E. R. F. Fatores associados à capacidade funcional de idosos com hanseníase. **Rev Bras Enferm [Internet].** 2017;70(4):711-8. [Thematic Edition “Good Practices: Fundamentals of care in Gerontological Nursing”] DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0091. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034716720170004007l1&lng=en &nrm=iso. Acesso em: 06 maio de 2021.

[34] NOVAIS, D. G. **Distribuição espacial e fatores determinantes da ocorrência de hanseniase em municípios da região de saúde do Bico do Papagaio, estado do Tocantinsno período de 2008 - 2018.** Dissertação (Mestrado em Sanidade Animal e Saúde Pública nosTrópicos) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos, Araguaína, 2020. Disponível em: http://hdl.handle.net/11612/2258. Acesso em: 12 abr. 2021.

[35] NOVATO, K. M.; GRANGEIRO, A. M.; MELLO, B. C.; FAGUNDES, F. R. Q. O. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2014 A 2016. **Revista de Patologia do Tocantins**, 2019; 6(4): 27-31. Disponível em: https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/8008/16449. Acessoem 03 maio de 2022.

[36] OLIVEIRA, A. L. G. **Relações causais entre a expressão dos genes do receptor de vitamina de do peptídeo antimicrobiano catelicidina sobre marcadores sorológicos de pessoas com hanseníase antes e após seis meses de tratamento poliquimioterápico**. Tese (Doutor em Ciências da Saúde Área de concentração: Imunologia das doenças infecciosas e tropicais)- Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropica, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/32994/1/Tese%20FINAL%20VDR%20e%20CAM P%20em%20Hansen%C3%ADase%20-%2017.03.2020%20-%20ALGO.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022.

[37] OLIVEIRA, L. O.; BARROS, I. R. C.; SIEGA, A. C.; ALCÂNTARA, Y. F. V.; LIMA, L. B. S. B.; BARCELOS, L. S., VASCOCELOS, J. F. Perfil Epidemiológico da Hanseníase na Bahia no Período de 2010 a 2020. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 4, e16911427228, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27228. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27228/23791.Acesso em: 13 abr. 2022.

[38] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030 "Rumo à zero hanseníase".** Nova Delhi: Organização Mundial da Saúde, Escritório Regional para o Sudeste Asiático, 2021. Licence: CC BY-NCSA 3.0 IGO. P. 30. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/9789290228424-por.pdf. Acesso em: 04 maio de 2022.

[39] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Guia para eliminação da hanseníasecomo problema de saúde pública.** 1ª edição, 2000. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brazil_guide.pdf. Acesso em: 29 mar. 2022.

[40] SÁ, S. C.; SILVA, D. S. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município da regiãonorte do Brasil. **Brazilian Journal of Development,** Curitiba, v.7, n.1, p.8959-8974 jan.2021. Disponível em: file:///D:/Users/Cliente/Downloads/23637-60952-1-PB%20(1).pdf.Acesso em: 12 maio de 2022.

[41] SANTOS, A. N.; COSTA, A. K. A. N.; SOUZA, J. E. R.; ALVES, K. A. N.; OLIVEIRA, K.P. M. M.; PEREIRA, Z. B. Perfil epidemiológico e tendência da hanseníase em menores de 15 anos**. Rev Esc Enferm USP.** 2020;54:e03659. doi: https://doi.org/10.1590/S1980220X2019016803659. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/JFttx4Gp76zkNQKc9ky5bsr/?format=pdf&lang=pt. Acessoem: 03 maio de 2022.

[42] SANTOS, A. R.; IGNOTTI, E. Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil:análise histórica. **Ciência & Saúde Coletiva,** 25(10):3731-3744, 2020. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/csc/2020.v25n10/3731-3744/pt. Acesso em: 27 mar. 2022.

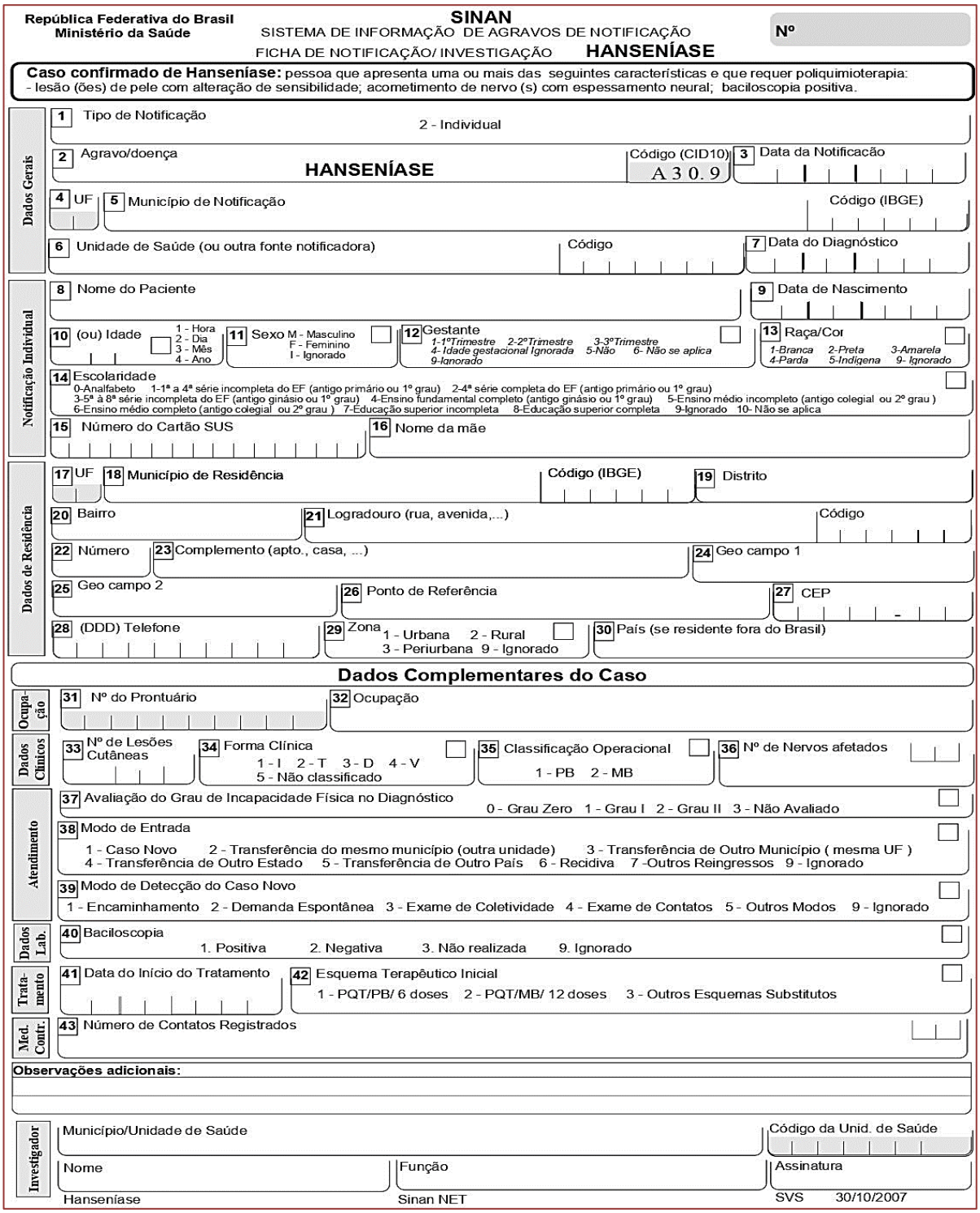
[43] SILVA, D. D. B.; TAVARES, C. M.; GOMES, N. M. C.; CARDOSO, A. C.; ARCÊNCIO, R. A.; NOGUEIRA, P. S. F. A hanseníase na população idosa de Alagoas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.,** Rio de Janeiro, 2018; 21(5): 573-581. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v21n5/pt_1809-9823-rbgg-21-05-00553.pdf. Acesso em: 17mar. 2021.

[44] SIQUEIRA, M. L.; NIRI, T. J.; DUARTE, F. R. G.; NAVES, G. R. R.; BORGES, M. P.; MONTEIRO, L. D. Fatores Associados à Hanseníase em Agentes Comunitários de Saúde da Região Amazônica. **Cienc Cuid Saude.** 2021;20:e56544. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/pdf/ccs/v20/1677-3861-ccs-20-e56544.pdf. Acesso em: 28 mar. 2022.

[45] SOUZA, C. D. F.; FEITOSA LUNA, C.; MAGALHÃES, M. A. F. M. Transmissão da hanseníase na Bahia, 2001-2015: modelagem a partir de regressão por pontos de inflexão e estatística de varredura espacial*. **Epidemiol. Serv. Saude, Brasília,** 28(1):e2018065, 2019.Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/ress/2019.v28n1/e2018065/pt. Acesso em: 04 maio de 2022.

[46] TAVARES, A. M. R. Perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Mato Grosso: estudo descritivo. **Einstein (São Paulo).** 2021; 19:1-5. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/sFYSvJxNsH3MF3W4ydfzSnd/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20doen%C3%A7a%20predominou%20em%20indiv%C3%ADduos,6%25%20(Tabela%2 01).&text=No%20que%20se%20refere%20ao,similar%20(47%2C5%25). Acesso em: 09 abr.2022.

ANEXO G: FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO DA HANSENÍASE



República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO **HANSENÍASE**

Nº

Caso confirmado de Hanseníase: pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia:
- lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação — 2 - Individual

2 Agravo/doença — HANSENÍASE — Código (CID10) A 3 0. 9 — 3 Data da Notificacão

4 UF — 5 Município de Notificação — Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) — Código — 7 Data do Diagnóstico

Notificação Individual

8 Nome do Paciente — 9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade — 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano — 11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado — 12 Gestante *1-1ºTrimestre 2-2ºTrimestre 3-3ºTrimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado* — 13 Raça/Cor *1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado*

14 Escolaridade
0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica

15 Número do Cartão SUS — 16 Nome da mãe

Dados de Residência

17 UF — 18 Município de Residência — Código (IBGE) — 19 Distrito

20 Bairro — 21 Logradouro (rua, avenida,...) — Código

22 Número — 23 Complemento (apto., casa, ...) — 24 Geo campo 1

25 Geo campo 2 — 26 Ponto de Referência — 27 CEP

28 (DDD) Telefone — 29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado — 30 País (se residente fora do Brasil)

Dados Complementares do Caso

Ocupação

31 Nº do Prontuário — 32 Ocupação

Dados Clínicos

33 Nº de Lesões Cutâneas — 34 Forma Clínica 1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não classificado — 35 Classificação Operacional 1 - PB 2 - MB — 36 Nº de Nervos afetados

Atendimento

37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico 0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado

38 Modo de Entrada
1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município (mesma UF) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 -Outros Reingressos 9 - Ignorado

39 Modo de Detecção do Caso Novo
1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado

Dados Lab.

40 Baciloscopia 1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado

Tratamento

41 Data do Início do Tratamento — 42 Esquema Terapêutico Inicial 1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos

Med. Contr.

43 Número de Contatos Registrados

Observações adicionais:

Investigador

Município/Unidade de Saúde — Código da Unid. de Saúde

Nome — Função — Assinatura

Hanseníase — Sinan NET — SVS 30/10/2007

Fonte: portalsinan.saude.gov.br, 2020.

ANEXO H: FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA SIMPLIFICADA E CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA EM HANSENÍASE

DISQUE SAÚDE 136 | SUS | MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças em Eliminação

FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA SIMPLIFICADA E CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA EM HANSENÍASE

Nome:_____ **Sexo : M:** ☐ **F:** ☐

Ocupação:_____ **Data Nasc:**____/____/____

Município:_____ **UF:**_____

Classificação Operacional **PB:** ☐ **MB:** ☐

Data início PQT-U:____/____/____ **Data Alta PQT-U:**____/____/____

FACE		1ª / /		2ª / /		3ª / /		4ª / /	
Nariz		D	E	D	E	D	E	D	E
Queixas									
Ressecamento	(S/N)								
Ferida	(S/N)								
Perfuração de septo	(S/N)								
Olhos		D	E	D	E	D	E	D	E
Queixas									
Diminuição da sensibilidade da córnea	(S/N)								
Diminuição da força muscular das pálpebras superiores	(S/N)								
Fecha olhos sem força	(Fenda) "mm"ou "0"								
Fecha olhos com força									
Triquíase	(S/N)								
Ectrópio	(S/N)								
Opacidade da córnea central	(S/N)								
Acuidade Visual	(Anotação em decimal)								

Legenda: Sim =S Não = N; Em caso de fenda anotar em **milimetros (mm)**, em caso de ausência de fenda anotar **0 (zero)**;
Acuidade visual: se usar óculos para longe, usar durante o exame;
Utilizar a tabela logarítmica de distância a 3 metros para medida da acuidade visual

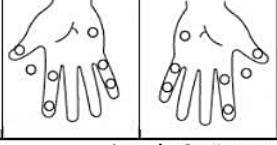
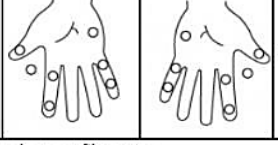
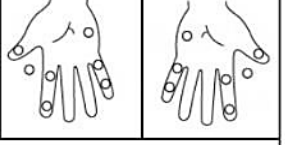
MEMBROS SUPERIORES	1ª / /		2ª / /		3ª / /		4ª / /	
Queixas								
PALPAÇÃO DE NERVOS	D	E	D	E	D	E	D	E
Radial								
Ulnar								
Mediano								

Legenda: Normal = **N** Espessado = **E** Dor = **D** Choque = **C**

AVALIAÇÃO DE FORÇA		D	E	D	E	D	E	D	E
Elevar o punho / Extensãode punho **(nervo radial)**									
Abrir dedo mínimo / Abdução do 5º dedo **(nervo ulnar)**									
Elevar o polegar / Abdução do polegar **(nervo mediano)**									

Legenda: Forte = **5**, Resistência Parcial = **4**, Movimento completo = **3**, Movimento Parcial = **2**, Contração = **1**, Paralisado = **0** OU
Forte = **F**, Diminuida = **D**, Paralisado = **P**

INSPEÇÃO E AVALIAÇÃO SENSITIVA[1]

1ª / /		2ª / /		3ª / /		4ª / /	
D	E	D	E	D	E	D	E
							

Legenda: Seguir as cores dos monofilamentos
Garra móvel = **M**, Garra rígida = **R**, Reabsorção = ▨ Lesões tróficas = ☐ Lesões traumaticas = △

MEMBROS INFERIORES		1ª / /		2ª / /		3ª / /		4ª / /	
Queixas									
PALPAÇÃO DE NERVOS		D	E	D	E	D	E	D	E
Fibular									
Tibial									
Legenda: Normal = N Espessado = E Dor = D Choque = C									
AVALIAÇÃO DE FORÇA		D	E	D	E	D	E	D	E
Elevar o hálux / Extensão de hálux **(nervo fibular)**									
Elevar o pé / Dorsiflexão do pé **(nervo fibular)**									

Legenda: Forte = **5**, Resistência Parcial = **4**, Movimento completo = **3**, Movimento Parcial = **2**, Contração = **1**, Paralisado = **0** OU
Forte = **F**, Diminuida = **D**, Paralisado = **P**

INSPEÇÃO E AVALIAÇÃO SENSITIVA[7]

1ª / /		2ª / /		3ª / /		4ª / /	
D	E	D	E	D	E	D	E

Legenda: Seguir as cores dos monofilamentos
Garra móvel = **M**, Garra rígida = **R**, Reabsorção = ▨ Lesões tróficas = ☐ Lesões traumaticas = △

DATA DA AVALIAÇÃO	Olhos		Mãos		Pés		Maior Grau	Soma OMP	ASSINATURA E CARIMBO	OBSERVAÇÕES IMPORTANTES
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)		(a+b+c+d+e+f)		
	D	E	D	E	D	E				
___/___/___										
___/___/___										
___/___/___										
___/___/___										

GRAU	CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE FISÍCA			LEGENDAS
	OLHOS	MÃOS	PÉS	Monofilamentos
0	**Força muscular das pálpebras preservadas** • Consegue ocluir com força e formação de pregas palpebrais simétricas e com grande resistência à abertura da pálpebra forçada pelo examinador. E **Sensibilidade da córnea preservada.** E **Acuidade visual ≥ 0,1**(Tabela logarítmica) de **3 metros** ou Conta dedos a 6 metros	**Força muscular das mãos preservada** E **Sensibilidade palmar preservada: sente** o monofilamento **2g (violeta/roxa).**	**Força muscular dos pés preservada** E **Sensibilidade plantar preservada: sente** o monofilamento **2g (violeta/roxa).**	**Verde** (0,07 g) – preencher círculo na cor verde **Azul** (0,2 g) – preencher círculo na cor azul **Violeta** (2,0 g) – preencher círculo na cor violeta/roxa
1	**Diminuição da força muscular das pálpebras sem deficiências visíveis:** • Apresenta resistência mínima à abertura forçada pelo examinador **E/OU** **Diminuição ou perda da sensibilidade da córnea:** • Resposta demorada ou ausente ao toque do fio dental ou diminuição/ ausência do piscar.	**Diminuição da força muscular da(s) mão(s) sem deficiências visíveis** **E/OU** **Alteração da sensibilidade palmar: não sente** o monofilamento **2g (violeta/roxa).**	**Diminuição da força muscular do(s) pé(s) sem deficiências visíveis** **E/OU** **Alteração da sensibilidade plantar: não sente** o monofilamento **2g (violeta/roxa).**	**Vermelho** (4,0 g) – preencher círculo na cor vermelha **Laranja** (10,0 g) – marcar ocírculo com X na cor vermelho **Rosa** (300 g) – Circular na cor vermelho sem preencher **Não sentiu Rosa** (300 g) –preencher na cor preta
2	**Deficiência(s) visível(eis) causada(s) pela hanseníase, como:** •Lagoftalmo •Ectrópio •Triquíase •Opacidade corneana central **E/OU** **Acuidade visual < 0,1**(Tabela logarítmica) de **3 metros** ou não conta dedos a 6 metros, excluídas outras causas.	**Deficiência(s) visível(eis) causada(s) pela hanseníase, como:** • Garras • Reabsorção óssea • Atrofia muscular • Mão caída • Lesões tróficas • Lesões traumáticas	**Deficiência(s) visível(eis) causada(s) pela hanseníase,como:** • Garras • Reabsorção óssea • Atrofia muscular • Pé caído • Lesões tróficas • Lesões traumáticas	**NOTAS: Inspeção e avaliação sensitiva:** **1.** O circulo fora da palma da mão indica a avalição da região dorsal entre o polegar e indicador, inervado pelo radial. **2.** O circulo fora da planta do pé indica a avalição da região dorsal entre o hálux e o 2º artelho, inervado pelo fibular. **ATENÇÃO:** As deficiências classificadas como grau 1 e/ou 2, somente serão atribuidas à hanseniase quando excluidas outras causas.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças em Eliminação. Ministério da Saúde,2021.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson